

Publications et science ouverte : enjeux et perspectives

Benoît PIER

benoit.pier@ec-lyon.fr

Laboratoire de mécanique des fluides et d'acoustique 
(CNRS-École centrale de Lyon-Université Lyon 1-INSA Lyon)



co-pilote du collège *Publications* 
du *Comité pour la science ouverte* , MESR



Open Science Days — Université Grenoble-Alpes
14 novembre 2023



Libre accès aux résultats scientifiques

- **c'est bon pour la science**

diffusion plus rapide des idées, facilite le croisement des savoirs, fait progresser les connaissances collectives

↪ une science plus **cumulative**, plus **robuste**, plus **reproductible**

- **c'est bon pour la société**

tout le monde peut bénéficier du savoir qu'elle a produit et financé plus de transparence, moins de *fake news*

↪ une science plus **intègre** et **accessible**

- **c'est bon pour nous**

plus de visibilité, plus de chances d'être lu et cité

Les piliers de la science ouverte

- les **publications**
écrits scientifiques, articles, pré-publications, ouvrages. . .
- les **données**
observations, mesures, simulations,
- les **logiciels**
pour produire, traiter, analyser les résultats
- l'**évaluation**
des résultats, méthodes, pratiques, . . .

Quelques étapes importantes

2016 Loi “pour une République numérique” (LPRN) [↗](#), article 30 [↗](#)

2018 Plan national pour la science ouverte (PNSO) [↗](#)

2018 Plan S européen [↗](#)

2019 Feuille de route du CNRS pour la science ouverte [↗](#)

2021 2e plan national pour la science ouverte (PNSO2) [↗](#)

2022 Demande du CNRS de ne pas payer pour être publié [↗](#)
et de ne pas céder les droits sur les publications [↗](#)

2022 Coalition for Advancing Research Assessment (COARA) [↗](#)

→ Possibilités, recommandations, obligations. . .

Loi “pour une République numérique” (2016)



L'article 30 autorise la diffusion des publications en libre accès après une courte période d'embargo, “même après avoir accordé des droits exclusifs à un éditeur.”

La loi est loin de répondre à tous nos besoins, mais elle protège les chercheurs et donne des droits.

Plan national pour la science ouverte, 2018



“les résultats de la recherche scientifique ouverts à tous, sans entrave, sans délai, sans paiement”

“Rendre obligatoire la publication en accès ouvert”

→ Création du *Comité pour la science ouverte* (CoSO)

<https://www.ouvrirlascience.fr> 

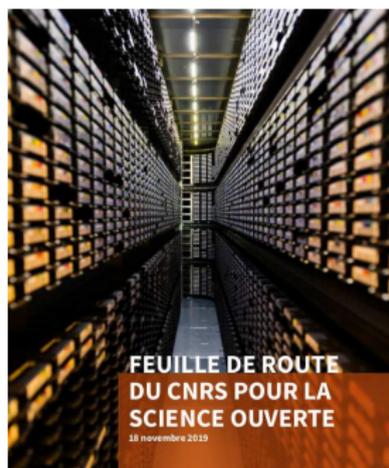
Plan S, cAOLition S, 2018



“publications [...] must be published in Open Access Journals, on Open Access Platforms, or made immediately available through Open Access Repositories without embargo.”

et interdiction explicite du modèle hybride

Feuille de route du CNRS pour la science ouverte, 2019



- 100% des publications accessibles et réutilisables
- les droits d'auteurs ne doivent pas être cédés
- préférer l'auto-archivage, sur l'archive nationale :
- ouvrir les données
- repenser l'évaluation des chercheuses et des chercheurs



HAL
science ouverte

Deuxième Plan national pour la science ouverte, 2021



- obligation de publication en accès ouvert des articles et livres
- soutenir l'édition en accès ouvert sans frais pour les auteurs
- obligation de diffusion des données de recherche
- diffusion sous licence libre des logiciels de recherche

Faire de la science ouverte le principe par défaut

Rôle et processus de la publication scientifique

Rôle :

- diffuser du savoir nouveau et validé
- archiver (de manière pérenne) les connaissances produites

Circuit “traditionnel” d’une publication :

- les auteurs rédigent leur manuscrit
- les auteurs le proposent à une revue
- les éditeurs scientifiques choisissent des rapporteurs
- les rapporteurs évaluent le manuscrit et donnent leur avis
- rejet, correction(s), acceptation
- publication par la revue

Ce processus a un coût, qui a beaucoup diminué.

Mais le prix facturé augmente énormément. Où va l’argent ?

Mais ce n’est pas qu’un problème de prix. . .

Les modèles de publication d'un article scientifique

- publication dans une **revue sous abonnement**
 - ↪ généralement sans frais pour les auteurs
 - lecture réservée aux abonnés
- publication dans une **revue en accès ouvert**
 - ↪ publication souvent avec frais pour les auteurs (“APC”)
 - publication sans frais si modèle “diamant”
 - lecture sans frais pour le monde entier
- **voie “hybride”** : dans une revue sous abonnement, en payant des “APC” pour que l'article soit en libre accès
 - ↪ c'est la double peine, à proscrire absolument 😞😞😞
- dépôt de la publication **dans une archive ouverte** (HAL [🔗](#), ...)
 - comme pré-publication, sans ou avant relecture par les pairs,
 - après relecture par les pairs et publication dans une revue
 - ↪ sans frais pour les auteurs, sans frais pour les lecteurs

Cadre réglementaire et institutionnel

La loi “pour une République numérique” [🔗](#), article 30 [🔗](#) :

- autorise le dépôt en archive ouverte de la version auteur d'une publication, après une période d'embargo ne pouvant dépasser 6/12 mois, “même après avoir accordé des droits exclusifs à un éditeur”

Le CNRS (<https://www.science-ouverte.cnrs.fr> [🔗](#)) :

- 100% des publications en accès ouvert
- ne pas payer pour être publié [🔗](#)

Les agences de financement (ANR, Europe, ...) :

- accès ouvert (et même libre) immédiat pour toutes les publications
- interdiction d'utiliser l'option hybride

~> stratégie de non-cession des droits

Stratégie de non-cession des droits

Le principe :

Les auteurs appliquent une **licence libre** (CC-BY ) **sur leur document**.

~> rendre inaliénable le droit de partager à tout moment, et en particulier pouvoir déposer dans une archive ouverte comme HAL.

Dans la pratique, **trois étapes** :

1. Apposer une licence CC-BY sur le manuscrit dès la soumission
2. Informer l'éditeur que le manuscrit est sous licence CC-BY
3. Déposer le manuscrit dans une archive ouverte

Guide pratique , rédigé par le collègue *Publications* du *Comité pour la science ouverte*

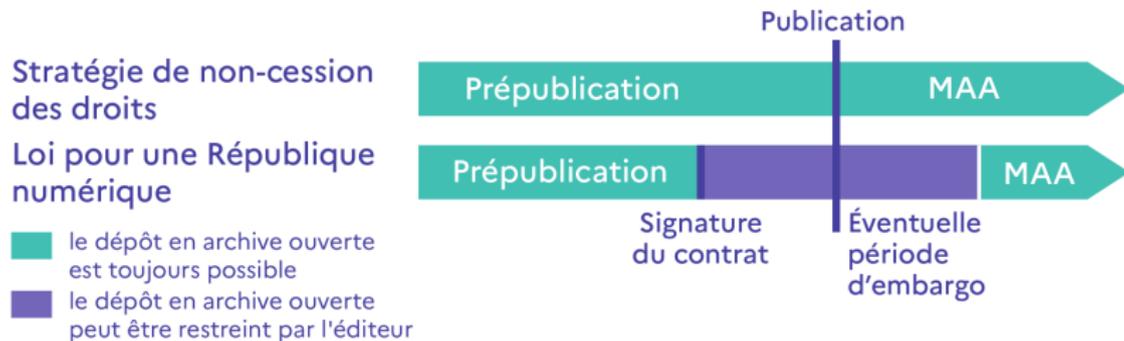


**Mettre en œuvre
la stratégie de non-cession
des droits sur les
publications scientifiques**

GUIDE POUR LES CHERCHEUSES
ET LES CHERCHEURS

Stratégie de non-cession des droits

- n'a pas besoin de nouvelles lois, mais va plus loin que la LPRN



- est une possibilité offerte à tout le monde
- n'entraîne pas de coûts supplémentaires ("APC")
- le CNRS demande à l'appliquer sur tous les articles [🔗](#)
- il suffit d'ajouter une phrase au manuscrit !

le meilleur moyen pour donner accès à toutes nos publications sans entrave, sans délai et sans paiement.

Le problème des “APC”

- payer pour être publié pose des problèmes éthiques
- favorise les pratiques d'édition prédatrices
- remplace l'inégalité de l'accès aux résultats par une inégalité dans la capacité à publier
- coûte plus cher à celles et ceux qui écrivent beaucoup, et moins à celles et ceux qui ne font que lire beaucoup
- augmente encore la dépendance envers les grands éditeurs à but (très) lucratif
- prix pratiqués sans lien avec des coûts réels

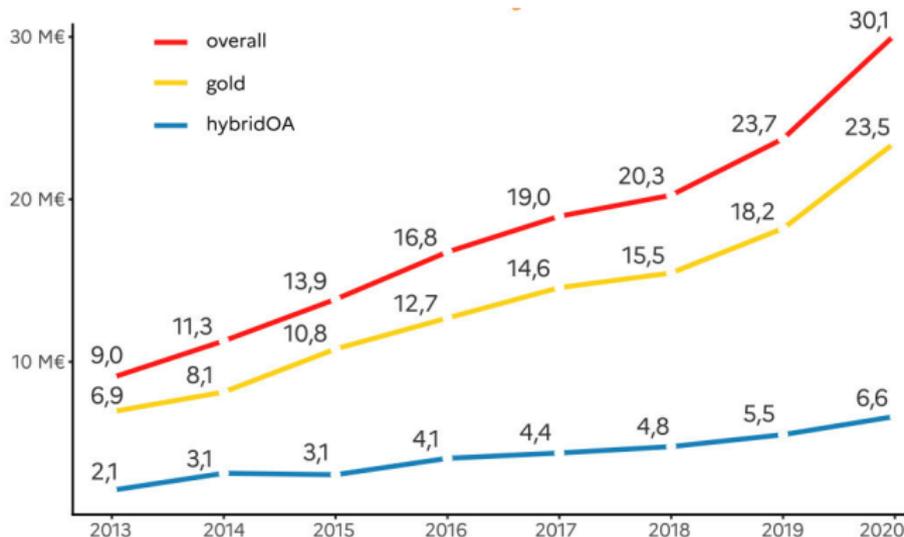
~~APC = article processing charges~~

~~APC = author publication charges~~

APC = article **prestige** charges

Quelques chiffres — Institutions françaises

Retrospective and prospective study of the evolution of APC costs for French institutions (2022), doi:10.52949/26 [🔗](#)



30M€ en 2020, 50–70M€ en 2030,
plus de 150M€ si tous les articles sont avec APC.

Quelques chiffres — CNRS

Budget pour les ressources disponibles sur bibcnrs [🔗](#) : $\sim 10\text{M€}/\text{an}$
 (dont : Elsevier $\sim 5\text{M€}$)

Production scientifique du CNRS : $\sim 50\text{k}$ articles/an

Prix standard pratiqué dans un modèle “auteur-payeur” : $\sim 2\text{k€}/\text{article}$

Donc : **coût “auteur-payeur” = coût “lecteur-payeur” $\times 10$**

\leadsto grâce à sci-hub [🔗](#) on peut risquer la coupure des abonnements.
 Dans un modèle auteur-payeur plus aucune négociation possible.

Enjeux

- Toutes les publications en libre accès, sans entrave et sans délai, aussi leurs métadonnées (ex. les références) dans des formats ouverts et exploitables (OpenCitations [↗](#), OpenAlex [↗](#), Matilda [↗](#), ...)
- Lutter contre l'explosion des prix
- Maintenir (et renforcer) l'exigence de qualité
- Encourager les pratiques vertueuses, de publication et d'évaluation
- Bibliodiversité pour répondre aux besoins dans toutes les disciplines

Alors, que faire ?

- **S'emparer de la stratégie de non-cession des droits**
responsabilité individuelle soutenue par les institutions
principalement utile pour les publications
dans les revues sous abonnement
- **Ne pas payer pour être publié, et gare aux éditeurs prédateurs**
cas des revues OA avec "APC", qui facturent des montants
sans lien avec le service rendu ?

les boycotter ou
les accompagner dans la transition vers des modèles vertueux
→ Episciences [🔗](#), Centre Mersenne [🔗](#), etc.

Alors, que faire ?

- **Maintenir (et renforcer) l'exigence de qualité**

La **relecture par les pairs** est essentielle pour valider les résultats. Pour maintenir le niveau, il faut au moins 5 fois plus de rapports que d'articles publiés.

Faut-il récompenser les rapporteurs ?

Arrêter d'expertiser pour certains éditeurs ?

Faut-il vraiment tout expertiser ?

↪ valoriser les prépublications, les “data papers”, ...

↪ rôle des plateformes de prépublication

↪ nouvelles façons d'évaluer (PCI , SciPost , ...)

Libre accès aux données et codes associés à une publication

↪ repenser l'évaluation pour encourager ces pratiques et les valoriser

Encore une dernière chose

Estimation du nombre d'articles scientifiques publiés depuis 1665 : environ 100 millions.

Croissance actuelle : presque 5 millions par an.

C'est évidemment beaucoup trop.

Combien d'articles sans intérêt, même pas faux ?

Au lieu de gaspiller notre énergie à augmenter le nombre des publications, consacrons-nous à faire de la meilleure science pour le bien de tous.

Publier moins et mieux